PUBLICATION 926 JANVIER 1955

La Répression des
Hannetons
dans l'Est du Canada

par G. H. HAMMOND

S[...]IENCES - DIVISION DE L'ENTOMOLOGIE
[...]E L'AGRICULTURE DU CANADA

630.4
C212
P 926
1955
fr.
c.2



EDMOND CLOUTIER, C.M.G., O.A., D.S.P.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1955.

LA REPRESSION DES HANNETONS DANS L'EST DU CANADA[1]

Par

G. H. Hammond
Station d'Entomologie de campagne
Marmora, Ontario

Au cours des vingt-cinq dernières années, les pertes causées par les hannetons[2] dans l'Est du Canada se sont élevées à plusieurs milliers de dollars. En certaines années, ces larves ont causé bien des dégâts sur les fermes et dans les jardins, aux jeunes arbres forestiers, aux plants de pépinière et aux divers genres de gazons permanents. Comme les larves se nourrissent sous terre, il arrive souvent qu'on ne leur attribue pas les dégâts visibles. Beaucoup des dégâts causés aux récoltes ne sont ni reconnus ni signalés. Durant les trois années ou plus qui suivent les principaux dégâts, il peut se produire des avaries secondaires, comme l'érosion du sol superficiel, la pousse de mauvaises herbes au lieu de plantes utiles et l'endommagement de l'herbe du pâturage; ces avaries sont beaucoup plus importantes au point de vue économique qu'on n'est généralement porté à le croire.

Afin d'obtenir des résultats qui en valent la peine, il faut appliquer les moyens de lutte ou prendre les mesures de précaution à l'automne ou au début du printemps qui précède l'été où les larves atteignent leur deuxième année. Généralement, lorsqu'on constate que les parties de la plante qui se trouvent au-dessus du sol sont fortement endommagées, il est trop tard pour recourir à des moyens de répression.

CYCLE EVOLUTIF ET DOMMAGES

Les larves causent presque toujours de graves dégâts durant l'année qui suit un vol important d'adultes. Souvent, les adultes dépouillent de beaucoup de leurs feuilles diverses variétés d'arbres d'ornements, ainsi que d'autres arbres des lots boisés et des forêts. La gravité de la défoliation indique souvent l'abondance des hannetons. Bien que cette défeuillaison puisse être très prononcée, les arbres produisent généralement de nouvelles feuilles et les dégâts ne sont pas tout à fait aussi importants, du point de vue économique, que ceux que causent les larves. La destruction des insectes parfaits avant qu'ils aient eu le temps

[1] Réimpression de la publication polycopiée numero 88.

[2] Phyllophaga spp.

de manger abondamment, de s'accoupler et de pondre des oeufs pour la production d'une nouvelle génération de vers blancs résout d'avance le problème des hannetons.

Peu après leur sortie du sol, les insectes parfaits se nourrissent du feuillage du chêne, du peuplier, du saule, de l'orme et de nombre d'autres espèces. Ils se nourrissent le soir, de la mi-mai à la fin de juin environ. Durant cette période, les femelles pondent leurs oeufs à une profondeur d'environ quatre pouces, généralement dans le gazon. Les oeufs éclosent au bout d'une trentaine de jours. Les jeunes larves, mesurant d'un quart à trois quarts de pouce de longueur, mangent les racines des plantes de juillet à septembre puis descendent dans le sous-sol.

Durant leur deuxième année, les larves remontent vers la surface du sol en mai pour se nourrir abondamment pendant tout l'été, leur longueur passant de trois quarts de pouce à 1 1/2 pouce. Les effets des dégâts causés aux racines des plantes se manifestent de juin à août, et généralement ce sont les plantes à racines fibreuses qui sont le plus endommagées; les larves pratiquent des trous profonds dans les racines tendres et les tubercules. Dans un gazon, les larves se nourrissent à une profondeur d'un à deux pouces; elles ne dévorent pas toutes les racines, mais les coupent sur un plan horizontal. Au cours des manifestations, elles peuvent aussi faire mourir des jeunes arbres ou des arbres assez gros en écorcant les racines jusqu'à la surface du sol. La deuxième année, peu après qu'elles ont cessé de se nourrir, les larves redescendent dans le sous-sol pour y hiverner.

Au cours du troisième été, la plupart des larves restent dans le sous-sol et se transforment en insectes parfaits à la fin de l'été. Toutefois, quelques-unes des larves de la troisième année montent à la sous-surface où elles se nourrissent durant une courte période de temps avant de se transformer en adultes. En général, les larves de la troisième année ne causent que peu de dégâts aux récoltes. Au début de mai de l'année suivante, les insectes parfaits émergent sous forme de adultes actifs.

CONSIDERATIONS GENERALES SUR LES MOYENS DE LUTTE

Dans les régions où les hannetons n'ont pas causé de graves dégâte depuis quelques années, les infestations peuvent être irrégulières ou tout au plus légères. Si l'infestation a été grave durant une certaine période de temps, on peut s'attendre à des dégâts, surtout dans un sol léger. Les étendues de gazon mort dans les pâturages et les prairies indiquent sûrement une forte infestation récente, et la grave défoliation des arbres par les adultes peut indiquer un vol important de ces derniers, suivi

de graves dégâts l'année suivante.

Lorsqu'on cherche des larves dans le sol, il faut se rappeler qu'ils peuvent y exister jusqu'à une profondeur de deux pieds ou plus, sauf de mai à septembre, alors qu'ils peuvent se trouver près de la surface. La population normale dans la terre en gazon dépasse de beaucoup celle de la terre qui a porté des récoltes sarclées pendant un an ou plus; quand il y a plus de deux larves par pied carré, ils causeront vraisemblablement des dégâts si'ils sont dans leur première ou leur deuxième année.

Bien que les larves se nourrissent généralement des racines de plusieurs espèces de plantes, les pertes dépendent dans une certaine mesure du genre de racines de la culture en question. Les trèfles, par exemple, ne sont pas endommagées autant que les plantes à racines totalement fibreuses comme les graminées. On peut réduire ou éviter les pertes en choisissant les cultures d'après le genre de racines qu'elles produisent. Les rotations sont surtout utiles lorsqu' on se sert d' instruments de binage au moins une fois au cours du cycle évolutif de trois ans. Avant de faire une plantation dans un terrain infesté, il faut travailler ce dernier à fond. Ne labourez pas à plus de trois ou quatre pouces de profondeur, de préférence en septembre ou plus tôt. En général, les labours effectués en octobre et en novembre ne détruisent pas les larves parce qu'alors la plupart de ces vers se trouvent au-dessous de niveau du labour.

Dans le choix des espèces d' arbres à planter près des demeures, il ne faut pas oublier qu'une défoliation périodique par les adultes est possible. Pour éloigner les adultes des lumières et des fenêtres éclairées durant les années de vols, et pour réduire les dégâts aux pelouses et aux plantes florifères, plantez des érables et des conifères, car les adultes n' attaquent pas ces derniers.

La prise des adultes au moyen de pièges lumière-eau ne résout que partiellement le problème, car la plupart des insectes ainsi capturés sont des mâles. Toutefois, dans une région infestée, cette méthode peut être utile pour les aviculteurs qui désirent faire manger ces insectes par leurs volailles.

En organisant un programme de répression, on ferait bien de calculer le coût probable de l' insecticide ou des moyens de lutte par rapport à l' économie prévue.

REPRESSION DANS UN GAZON PERMANENT

Observations générales

La présence des larves dans les pelouses, les cimetières et les parcours des terrains de golf n'entraîne pas necessairement

de pertes de revenus, mais ils peuvent faire brunir le gazon et le rendre peu agréable à la vue. Lorsque le gazon meurt, des mauvaises herbes désagréables à voir poussent en attendant que la pelouse soit rétablie.

Souvent, un gazon fort établi sur un bon sol n'est pas gravement endommagé par les larves. Arrosez et fertilisez la pelouse afin d'obtenir une végétation forte. L'ombrage des arbres ou des arbustes peut aussi affaiblir l'herbe de la pelouse et l'exposer davantage à de graves dégâts. Durant les années de forte infestation, arrosez la pelouse pendant les périodes de sécheresse, mais ne coupez l'herbe que de temps à autre.

Si le gazon a été détruit, arrosez et réensemencez l'étendue aussitôt que possible; en général, il n'est pas sage d'enlever le gazon mort ou mourant. Le passage du rouleau aide au rétablissement du gazon qui a été endommagé par les larves.

Lorsque les adultes et les larves constituent un problème persistant, il peut être nécessaire d'employer un insecticide.

Repression chimique

Le DDT et le BHC sont les insecticides généralement appliqués pour détruire les insectes parfaits et les larves, mais on préfère le BHC qui est beaucoup plus toxique contre les adultes. Appliquez le BHC à la surface du gazon sous forme de poudre mouillable ou de poussière, à raison de 2.5 livres de gamma à l'acre (environ 1 once par 1,000 pieds carrés), entre le 10 et le 20 mai, les années où les hannetons sont nombreux. Cette application détruira un grand nombre des hannetons qui sortent du sol ou y pénètrent et réduira de beaucoup durant plusieurs années le nombre de larves dans le sol traité.

REPRESSION DANS LES PEPINIERES

Observations générales

Etant donné la valeur assez élevée par unité de la plupart des plants de pépinière, la répression des hannetons revêt souvent de l'importance; les pertes peuvent représenter des centaines de dollars à l'acre.

Durant un vol important d'adultes, ces derniers peuvent gravement défeuiller les jeunes arbres fruitiers, ainsi que d'autres arbres ou arbustes. Les dégâts au feuillage peuvent être réduits en traitant le sol ou le gazon avec du DDT ou du BHC; n'appliquez des insecticides sur le feuillage que lorsque la perte totale des feuilles est prévue.

Si possible, enlevez les plants de pépinière du sol léger

et infesté, et replantez-les dans un sol plus lourd, non infesté.

Quant la chose est possible, produisez une récolte sarclée sur l'emplacement de la pépinière l'année qui précède la plantation du stock de pépinière. Les binages réduisent la population des larves et il n'y a pas de gazon pour attirer les femelles qui cherchent à y déposer leurs oeufs. Labourez et disquez le terrain à fond de mai à septembre, alors que les larves sont près de la surface. Si vous ne comptez que sur le labour et le disquage pour réprimer les larves, labourez peu profondément et passez la herse à disques à plusieurs reprises, de préférence avec un tracteur et une herse à disques chargée de poids.

Enlevez les broussailles inutiles le long des clôtures négligées ou des bords de la pépinière, car elles attirent les hannetons.

Repression chimique

Appliquez l'un ou l'autre des produits suivants selon les quantités indiquées:

BHC (hexachlorure de benzine), à raison de 2.5 livres de gamma par acre ou

DDT, à raison de 15 à 30 livres d'ingrédient actif à l'acre.

Lorsque les plants de pépinière doivent être suivis de plantes-racines, utilisez le DDT au lieu du BHC, pour éliminer le danger d'absorption du poison, surtout en entrepôt. Si vous appliquez un insecticide à la surface d'un sol nu, enfouissez-le dans le sol à une profondeur de plusieurs pouces. L'effet rémanent du DDT dure plus longtemps que celui du BHC, et plus la quantité appliquée est élevée, plus sera longue la période d'efficacité de l'insecticide contre les larves qui se trouvent dans le sol.

REPRESSION DANS LES FRAISIERES

Observations générales

Bien que les larves de première et de troisième années ne causent généralement que des dégâts peu importants aux fraisières, ceux de la deuxième année peuvent détruire une grande partie de la plantation en un été.

Vour pouvez éviter des pertes importantes en adoptant un assolement approprié et en préparant bien le sol avant d'y planter de nouveaux fraisiers. Pour éviter une trop grande abondance de larves dans le sol, on recommande, dans le cas d'un gazon, d'y produire des récoltes sarclées pendant un an ou plus avant d'y planter des fraisiers.


CAL/BCA OTTAWA K1A 0C5
3 9073 00202978 5

Il importe tout particulièrement que le sol de la future fraisière soit travaillé à fond. Si vous tenez à protéger la future récolte de fraises, servez-vous de la méthode du labour superficiel, suivi de nombreux disquages immédiatement avant la plantation. Cette méthode consiste en un labour à une profondeur d'au plus trois ou quatre pouces, suivi de quatre à six disquages. Pour obtenir des résultats optimums, ajoutez des poids à la herse à disques afin de travailler le sol en profondeur et tirez cette herse avec un tracteur.

Si vous vous proposez de cueillir deux récoltes ou plus de la même plantation, il sera peut-être nécessaire de recourir à des moyens chimiques de lutte pour réduire les pertes que pourraient causer les larves.

Repression chimique

Employez du BHC ou du DDT selon les quantités indiquées pour les récoltes dans les pépinières; effectuez l'application à la mi-mai, au plus tard. Si l' insecticide est appliqué sur un sol nu, enfouissez-le à une profondeur de plusieurs pouces. Pour détruire les insectes adultes dans un gazon, le BHC est plus efficace, mais l'effet du DDT dure plus longtemps. Le BHC, appliqué à la quantité recommandée, ne sera pas absorbé par les plants de fraisiers ou les fraises, mais il pourra l'être par les plantes-racines ou les légumes qui pourront par la suite être cultivés sur l'emplacement de la fraisière.

Vous pouvez assurer la protection immédiate des plants de fraisiers contre les vers blancs en plongeant les racines dans une forte solution d'aldrine (six onces de poudre mouillable 20 p. 100 dans un gallon d'eau) durant quelques minutes immédiatement avant la plantation. Ce traitement peu coûteux n'endommage pas les plants mais les stimule, au contraire, et les protège pendant au moins une saison.

En général, recourez aux méthods de culture pour réduire la population larvaire à un point où elle ne nuira pas. Utilisez des insecticides de sol lorsque les concentrations de larves peuvent nuire aux récoltes, ou lorsqu'il est pratique de prolonger la récolte, sans oublier les frais additionnels qu'entraîne la répression chimique.

Pour de plus amples renseignements, surtout sur la répression dans les conditions agricoles moyennes, veuillez écrire à la Division de l'entomologie, Edifice du Service des sciences, Ottawa, Canada, ou au Surintendant, Station entomologique de campagne, Service des sciences, Marmora (Ontario).